

# **ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА В ГОРОДЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

**А.В. Романов**

Научный руководитель Л.В. Иваненко

В рамках федерального проекта цифровизации в сфере жилищно-коммунального хозяйства в 2016 году была создана отраслевая интегрирующая цифровая платформа - Государственная информационная система ЖКХ. Но в процессе реализации проекта стали очевидны некоторые функциональные недоработки и технологические просчеты, которые не позволили ГИС ЖКХ стать полноценной, интегрирующей отрасль, площадкой.

Тем не менее на региональном и муниципальном уровнях существует множество примеров, успешно внедренных комплексных платформенных решений в сфере ЖКХ, которые позволяют в полной мере реализовать требования стандарта «Умный город»:

- учет потребления ресурсов;
- контроль состояния объектов инфраструктуры;
- автоматизация процессов;
- паспортизация и контроль жизненного цикла объектов жилого фонда;
- контроль деятельности управляющих компаний по управлению жилым фондом;
- централизация диспетчерской функции;
- автоматизация управления капитальным ремонтом;
- централизация функций начисления платежей;
- автоматизация и централизация работы с потребителями;
- возможность проводить голосования онлайн.

На территории Самарской области примером подобной платформы является единый расчетный центр (ЕРЦ), который осуществляет

автоматическое начисление платежей. В Приволжском и Центральном федеральных округах также представлена подобная цифровая платформа "Региональная информационно-аналитическая система ЖКХ" (РИАС ЖКХ). Главной особенностью данной платформы стала возможность создать цифрового двойника города. Здесь отражаются не только картографические данные, но хранится информация из автоматизированных систем по начислению платежей (ЕРЦ), а также сведения, которые подают управляющие компании (сведения по выставленным счетам и начисленным платежам, данные о потреблении ресурсов из диспетчерских систем, история обращений, заявок и жалоб граждан, сведения, поступающие из колл-центров).

Платформы, создающие "цифровых двойников" позволяют контролировать жизненный цикл объектов жилищного фонда и инфраструктуры муниципалитетов.

Не только на территории муниципалитетов, но и в сельской местности активно внедряются платформы по типу «АИС Город. Приборный учет», которые обеспечивают своевременный и эффективный контроль потребления энергоресурсов с помощью интеллектуального учета и автоматизированного дистанционного управления. Эта система успешно внедрена в Самаре, Ульяновске и Димитровграде в области учета электроэнергии и имеет потенциал к внедрению в других сферах и территориальному масштабированию.

Тем не менее, ключевыми проблемами, которые стоят на первом плане в сфере цифровизации ЖКХ, так и остаются низкое качество и разобщенность предоставляемых данных, отсутствие единой онтологии описания данных и модели данных, включая установку и применение эталонных параметров. Кроме того, цифровизация внедрена фрагментарно и бессистемно, а те проекты и стартапы в области цифровизации ЖКХ, которые уже реализованы на региональном и муниципальном уровнях, имеют низкий потенциал тиражирования. Таким образом, возникает острая

необходимость во внедрении стандартов предоставления информации на уровне государства.

В настоящее время наблюдается устойчивая тенденция к созданию комплексных экосистем, универсального типа с возможностью полной интеграции всех функций отрасли или нескольких отраслей между собой, подобные возможности открываются благодаря разработке специальных открытых цифровых платформ, применение которых позволит построить комплексную архитектуру цифровой экосистемы жилищно-коммунальной отрасли.

Несмотря на то, что жилищный фонд на территории Российской Федерации требует существенной модернизации, в сфере ЖКХ применяется довольно широкий технологический спектр устройств, датчиков и подобных ("умные" приборы учета с возможностью дистанционной передачи данных о потреблении ресурсов, датчики оптимальности и соответствия использования ресурсов - контроль расхода теплоэнергии предприятиями тепловых сетей).

Важно начать внедрять онлайн-приложения и онлайн-кассы в рамках цифровизации ЖКХ, которые будут интегрированы с ЕРЦ и другими проектами, но для упрощения и популяризации их использования всеми участниками рынка важно, чтобы все это было в рамках единой платформы, работающей в едином правовом поле.

Кроме того, должны применяться технологии искусственного интеллекта для повышения эффективности мониторинга и управления объектами инфраструктуры. С одной стороны, фрагментарное применение этих технологий наблюдается в домах со своими котельными, например, там, где теплообменники оборудованы специальными датчиками и автоматизированными системами для регулировки температур в отопительный сезон, с другой стороны, это можно масштабировать в рамках муниципалитетов и регионов и перейти на модель гибкой подачи коммунальных ресурсов — автоматизировать управление мощностью их подачи в зависимости от различных переменных факторов, с учетом

пользовательских сценариев. В свою очередь подобная технология должна стать частью более масштабного экокпроекта по созданию «цифровых двойников» муниципалитетов и других объектов коммунальной инфраструктуры, «обученных» на исторических данных и соединенных с "умными" датчиками, установленными на самих объектах.

Подобные платформы и экосистемы призваны осуществлять не только моментальное реагирование на аварийные ситуации, но и предотвращать их, кроме того, учет ремонтных работ будет более прозрачным и прогнозирование станет более приближенным к реальности, а замена участков инженерных систем (сетей тепло- и водоснабжения) станет своевременной, что дает существенное сокращение не только прямых, но и косвенных издержек на содержание объектов инфраструктуры города, инвестиционные и производственные программы можно будет создавать на базе цифровой модели города и обоснованных цифровых данных.

Внедрение столь масштабных проектов требует соответствия единым государственным стандартам (которые требуется разработать) и работы в едином правовом поле, но этот шаг позволит избежать дублирования затрат, отладить механизмы сбора информации, сделать сервисы едиными с широким спектром инструментов интеграции. В данный стандарт важно включить следующие элементы: личный кабинет жителя, возможность голосования, оценка деятельности обслуживающей организации, видеоконтроль, бесконтактный проход и проезд, заказ пропусков на автомобиль, умный паркинг, учет ресурсов, заявки в управляющую компанию, счета управляющей компании, диспетчеризацию инфраструктуры.

В свою очередь комплексная цифровизация ЖКХ даст множество преимуществ каждому из стейкхолдеров (застройщики, управляющие компании, ТСЖ). Сформированная единая экоплатформа позволит ускорить выявление предаварийных и аварийных ситуаций, спланировать ремонт и замену сетей, снизить коммунальную нагрузку на жителей. В рамках

глобальной цифровизации во всех сферах жизни этот шаг становится не только целесообразным, но и необходимым.

***Список использованных источников:***

1. Федеральный закон от 21.07.2014 г. № 209-ФЗ «О государственной информационной системе жилищно-коммунального хозяйства» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/70700450/> (дата обращения: 03.05.2018).

2. Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 г. № 1632 – Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/71734878/>.

4. Постановление Правительства от 15 мая 2013 г. N 416 «О порядке осуществления деятельности по управлению многоквартирными домами» Постановлением Правительства РФ с изменениями от 27 марта 2018 г. № 331

5. <https://giszhkh.ru/>

**РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В  
МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ В  
УСЛОВИЯХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА**

**М.Я. Рыбак**

Научный руководитель В.Б. Тасеев

В статье представлены итоги первого года реализации национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» в Самарском регионе.

В настоящее время на территории региона работают 134 тысячи субъектов малого и среднего предпринимательства.